

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-279975
(P2001-279975A)

(43) 公開日 平成13年10月10日 (2001. 10. 10)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード (参考)

E 0 5 B 65/12

E 0 5 B 65/12

Y 2 E 2 5 0

B 6 2 J 9/00

B 6 2 J 9/00

B 5 K 0 4 8

E 0 5 B 49/00

E 0 5 B 49/00

K

H 0 4 Q 9/00

H 0 4 Q 9/00

3 0 1 B

3 0 1

3 7 1 Z

3 7 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2000-98983 (P2000-98983)

(22) 出願日

平成12年3月31日 (2000. 3. 31)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 ▼すま▲田 敬

埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

(72) 発明者 望月 義文

埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

(74) 代理人 100084870

弁理士 田中 香樹 (外1名)

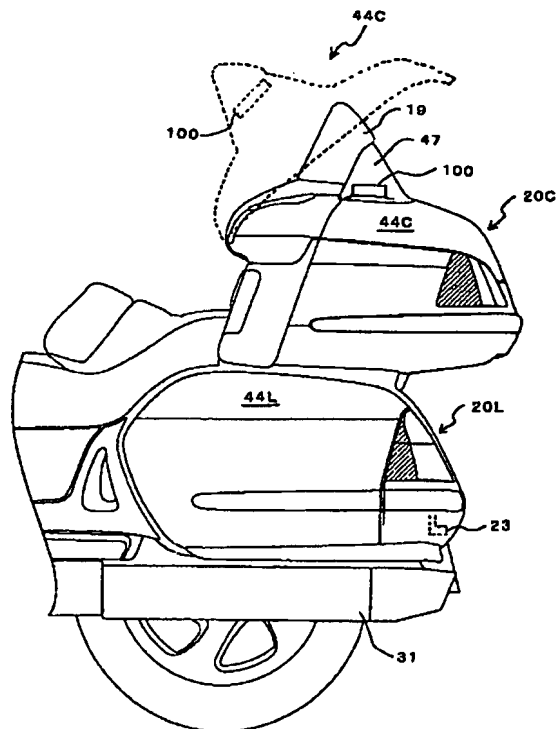
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リモコン式トランクを備えた鞍乗型車両

(57) 【要約】

【課題】 車両の意匠を損なうことなく、かつ余計な突起等を生じさせることなく、リモコンの受信装置が適所に搭載されたリモコン式トランクを備えた鞍乗型車両を提供する。

【解決手段】 蓋体を備えた少なくとも1つのトランク、前記蓋体の開閉を許否する開閉許否機構、および前記開閉許否機構を遠隔操作するための無線信号を受信する無線操作受信部100を含む鞍乗型車両において、リヤトランク20Cが車体後方に搭載され、かつ蓋44Cが外側に凸状の凸部47を上部に有し、無線操作受信部100が前記凸部47の内側に配置されている。



from CSD.112-A

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 蓋体を備えた少なくとも 1 つのトランク、前記蓋体の開閉を許否する開閉許否機構、および前記開閉許否機構を遠隔操作するための無線信号を受信する無線操作受信部を含む鞍乗型車両において、前記無線操作受信部が、前記トランクの上部に配置されたことを特徴とするリモコン式トランクを備えた鞍乗型車両。

【請求項 2】 前記トランクは、車体後方に搭載され、かつ外側に凸状の凸部を上部に有し、前記無線操作受信部は、前記凸部の内側に配置されたことを特徴とする請求項 1 に記載のリモコン式トランクを備えた鞍乗型車両。

【請求項 3】 前記トランクはシート後部の車体後方に搭載され、前記トランク上部の凸部は、前記シートの背もたれ部を兼ねることを特徴とする請求項 2 に記載のリモコン式トランクを備えた鞍乗型車両。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、リモコン式トランクを備えた鞍乗型車両に係り、特に、無線による遠隔操作が可能なリモコン式トランクを備えた鞍乗型車両に関する。

【0002】

【従来の技術】自動二輪車、水上バイクおよびスノーモビル等の鞍乗型車両において、収容能力を向上させるためには複数のトランクを設けることが有効であり、本出願人による先行技術の実公平 3-3114 号公報では、シートの後方にリヤトランクを搭載すると共に、車両後部の左右に一对のサイドトランクを搭載した自動二輪車が提案されている。また、特開昭 59-38472 号公報には、四輪車両のトランクをリモコンによる遠隔操作で開錠／施錠する技術が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】トランクの開錠および施錠等に無線を利用した遠隔操作システムを採用する場合、リモコンから送出された無線信号を検知する受信装置を車両に搭載する必要がある。

【0004】この受信装置は、車両上のデッドスペースに収容することが望ましいが、受信装置をトランクから離間して配置してしまうと、トランクに設けられたアクチュエータ等との配線長が長くなり、また配線が車両外部に露出することによって美観が損なわれる等の問題がある。

【0005】さらに、無線通信に赤外線を利用する場合には、リモコンの操作位置にかかわらず受信装置との間に遮蔽物が介在しないようにする必要があり、受信装置は見通しの良い高所に配置することが望ましい。また、無線通信に電波を利用する場合には、エンジンから発生するノイズの影響を排除するためにエンジンから離間し

て配置することが望ましい。

【0006】しかしながら、車両の意匠を損なうことなく、かつ余計な突起等を生じさせることなく、リモコンの受信装置を上記した条件が満足される車両上の適所に配置することは難しかった。

【0007】本発明の目的は、上記した従来技術の課題を解決し、車両の意匠を損なうことなく、かつ余計な突起等を生じさせることなく、リモコンの受信装置が適所に搭載されたリモコン式トランクを備えた鞍乗型車両を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するために、本発明は、蓋体を備えた少なくとも 1 つのトランク、前記蓋体の開閉を許否する開閉許否機構、および前記開閉許否機構を遠隔操作するための無線信号を受信する無線操作受信部を含む鞍乗型車両において、前記無線操作受信部がトランクの上部に配置されたことを特徴とする。

【0009】上記した特徴によれば、遠隔操作システムの無線操作受信部を、車両上のデッドスペースであって、トランク近傍のエンジンからは離間した位置に、車両の意匠を損なうことなく、かつ余計な突起等を生じさせることなく配置できるようになる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明を詳細に説明する。図 1 は、本発明のリモコン式車両用トランクを搭載した自動二輪車の側面図である。

【0011】自動二輪車（以下、「車両」という）1 は水平対向の 6 気筒エンジン 2 を搭載しており、そのフレーム構造は、ステアリングヘッド 3 から車両後方へ二又に延びたツインフレーム形式のメインフレーム 4、およびこのメインフレーム 4 から後方に結合されたリヤフレーム 5 から構成されている。ステアリングヘッド 3 には走行方向左右に配置された 2 本のパイプからなるフロントフォーク 6 が操舵方向に回動自在に設けられており、その上部つまりトップブリッジにハンドル 7 が固定されている。フロントフォーク 6 の下端に設けられた前輪軸 8 には前輪 9 が回動自在に支持されている。

【0012】ハンドル 7 の前方にはメータユニット 10 が設けられている。車両 1 の前部を覆うフロントフェアリング（カウル）11 の前方には灯火装置のレンズ面（クリアレンズ）12 が取り付けられている。フロントカウル 11 内には、灯火装置として使用されている放電灯の昇圧装置（バラスト）13 が収容されている。フロントカウル 11 の上部には風防スクリーン 14 が設けられ、風防スクリーン 14 の取付部近傍には空気導入口 15 が形成されている。

【0013】メインフレーム 4 上には燃料タンク 16 が設けられ、その後方には、リヤフレーム 5 上に搭載された運転者シート 17 および同乗者シート 18 が配置され

10

20

30

40

50

ている。同乗者シート 18 は運転者シート 17 と一体に形成されており、かつ背もたれ 19 を有する。背もたれ 19 の背後には、後述するリモコンによる遠隔操作により施錠および開錠されるリヤトランク 20C が設けられている。リヤトランク 20C の後部にはリヤストップランプ 21 およびウインカライト 22 が設けられている。

【0014】リヤトランク 20C の下方、後輪 26 の左右には、前記リヤトランク 20C と同様にリモコンによる遠隔操作により施錠および開錠されるサイドトランク 20L, 20R が設けられ、その後部にはもう一組のリヤストップランプ 24 およびウインカライト 25 が設けられている。

【0015】燃料タンク 16 の下部前方にはエアクリーナ 27 が設けられ、エアクリーナ 27 の前方に設けられたスロットルボディ 28 からはインテークマニホールド 29 が伸びている。インテークマニホールド 29 は車体の左右に対向配置された 3 気筒にそれぞれ結合されていてこれらの各気筒の上流には図示しない燃料噴射装置が配置されている。エンジン 2 から後方へエキゾーストマニホールド 30 が引出されていて、このエキゾーストマニホールド 30 はマフラ 31 に連結されている。

【0016】なお、運転者シート 17 の下方両側はサイドカバー 32 で覆われ、エンジン 2 の前方にはフロントロアカウル 33 が配置されている。また、運転者シート 17 の下部にはリヤクッション 34 が設けられている。このリヤクッション 34 は電動でばね力を調節して運転者の体重に応じてサスペンションの初期加重を調整することができる油圧ユニット（図示しない）に結合されている。車両 1 はスタンド 35 を使用して自立させることができる。

【0017】図 2 は、前記車両 1 の後部周辺の詳細な側面図、図 3 は、車両 1 の後正面図、図 4 は、車両 1 の後部を上方より見込んだ図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

【0018】当該車両では、図 2 に示したように、トランク 20C の蓋 44C は上方に開き、図 3 に示したように、サイドトランク 20L, 20R の蓋 44L, 44R は側方へ開く。各トランク 20C, 20L, 20R の施錠および開錠は、トランク 20C に設けられたキーシリンダ 40（図 3 参照）にエンジンキーを挿入して回すことによって行われる。また、本実施形態では、各トランク 20C, 20L, 20R の施錠および開錠が無線式のリモコンによる遠隔操作によっても可能であり、無線信号の受信機能を内蔵したコントローラ 100、および施錠／開錠用のアクチュエータやセンサが車両に搭載されている。

【0019】上記したコントローラ 100 は、車両上の既存のデッドスペースに収容することが望ましいが、コントローラ 100 を各トランクから離間して配置してしまうと、トランクに設けられたアクチュエータ等との配

線長が長くなり、また配線が車両外部に露出することになって美観が損なわれる等の問題がある。

【0020】さらに、上記した無線通信に赤外線を利用する場合には、リモコンの操作位置にかかわらずコントローラ 100 との間に遮蔽物が介在しないようにする必要があり、コントローラ 100 は見通しの良い高所に配置することが望ましい。また、無線通信に電波を利用する場合には、エンジンから発生するノイズの影響を排除するためにエンジンから離間して配置することが望ましい。

【0021】一方、本実施形態の車両のように、同乗者シート 18 の背後に比較的大型のリヤトランク 20C を搭載する場合、リヤトランク 20C の前面が同乗者の背もたれ 19 を兼ねるように、図 2 に示したように、リヤトランク 20C は丈高に形成される。

【0022】このとき、空力上および意匠上の観点から、リヤトランク 20C の上部すなわち蓋 44C には、上面が凸状となるように凸部 47 が形成される。したがって、リヤトランク 20C の内部では、前記凸部 47 の内側に利用価値の低い空間、すなわちデッドスペースが形成されることになる。そして、当該空間は見通しの良い高所に位置し、かつエンジン 2 から離間されている。

【0023】そこで、本実施形態では前記リヤトランク 20C の上部、さらに具体的に言えば、蓋 44C の上部に形成された凸部 47 の内側にコントローラ 100 を配置するようにした。

【0024】リヤトランク 20C の下方には、図 3 に示したように、3 つの開閉レバー 23L, 23C, 23R が設けられ、前記キー操作あるいは遠隔操作による開錠後に各開閉レバー 23L, 23C, 23R を操作することにより、それぞれサイドトランク 20L の蓋 44L, リヤトランク 20C の蓋 44C、およびサイドトランク 20R の蓋 44R が開く。

【0025】さらに、本実施形態では、特にリヤトランク 20C については、以下に詳述するように、前記開閉レバー 23C を操作することなく、キー操作あるいはリモコンによる遠隔操作によっても、蓋 44C を開錠と同時にポップアップさせることができる。

【0026】図 5 は、リモコン 80 による無線の遠隔操作により各トランク 20 の蓋 44 を開錠、施錠およびポップアップするシステムの構成を模式的に示した機能ブロック図であり、前記と同一の符号は同一または同等部分を表している。

【0027】リヤトランク 20C において、スイッチ S は蓋 44C の開閉状態を検知し、検知結果を前記コントローラ 100 へ出力する。施錠機構 KC は、キーアクチュエータ 42 により付勢されて蓋 44C を施錠または開錠する。トランクキャッチャ PC は、ポップアップアクチュエータ 41 により付勢されて蓋 44C を開錠と同

10

20

30

40

50

時にポップアップさせる。または開錠時のみ開閉レバー23Cの操作により付勢されて蓋44Cを開く。キーシリンダ40は、キー操作にตอบสนองして各トランクを施錠または開錠し、さらには蓋44Cを開錠と同時にポップアップさせる。

【0028】左右のサイドトランク20L, 20Rにおいて、スイッチSL, SRは、それぞれ蓋44L, 44Rの開閉状態を検知し、検知結果をコントローラ100へ出力する。施錠機構KR, KLは、前記キーアクチュエータ42により付勢されて各蓋44L, 44Rを施錠する。トランクキャッチャPL, PRは、前記開閉レバー23L, 23Rにより付勢されて各蓋44L, 44Rを開く。

【0029】コントローラ100は、リモコン80から送出された無線信号を検知し、さらには前記各スイッチSから送出された信号にตอบสนองして、前記ポップアップアクチュエータ41およびキーアクチュエータ42を制御する。

【0030】図6は、前記リモコン80の平面図であり、図7は、その側面図である。本実施形態のリモコン80は、全てのトランクを施錠するための施錠ボタン81と、全てのトランクを開錠するための開錠ボタン82と、リヤトランク20Cのみを選択的に開錠およびポップアップさせるポップアップボタン83とを備えている。リモコン80の端部に設けられた貫通口84には、アクセサリリング85が取り付けられている。

【0031】当該リモコン80は、前記施錠ボタン81が押されるとロック信号を送出し、開錠ボタン82が押されるとアンロック信号を送出し、ポップアップボタン83が押されるとポップアップ信号を送出する。

【0032】次いで、上記したコントローラ100の動作を、図8のフローチャートを参照して説明する。

【0033】ステップS10では、前記リモコン80から送出された無線信号が受信されたか否かが判定され、無線信号が受信されると、ステップS11では、受信信号がアンロック（開錠）信号であるか否かが判定される。アンロック信号と判定されると、ステップS12において、コントローラ100からキーアクチュエータ42に対してアンロック指令が送出される。キーアクチュエータ42は、このアンロック指令にตอบสนองして全ての施錠機構KC, KR, KLを開錠させる。

【0034】ステップS13では、各トランクに設けられたスイッチSC, SR, SLの出力信号に基づいて、いずれかのトランクの蓋44が開かれたか否かが判定される。ステップS14において、いずれの蓋44も開かれない時間が所定時間を超えたと判断されると、ステップS15では、コントローラ100からキーアクチュエータ42に対してロック指令が送出される。キーアクチュエータ42は、このロック指令にตอบสนองして全ての施錠機構KC, KR, KLを施錠させる。

【0035】このように、本実施形態ではアンロック指令にตอบสนองして全てのトランクが開錠されても、いずれのトランクも開かれない時間が所定時間を超えると自動的に施錠されるので、運転者が誤ってリモコンを操作してトランクを開錠させてしまった場合でも、開錠状態のままで放置されてしまうことがない。

【0036】一方、前記ステップS11において、受信信号がアンロック信号以外と判定されると、ステップS16では、受信信号がポップアップ信号であるか否かが判定される。ポップアップ信号と判定されると、ステップS17において、コントローラ100からキーアクチュエータ42に対してポップアップ指令が送出される。キーアクチュエータ42は、このポップアップ指令にตอบสนองして、施錠機構KCのみを選択的に開錠させる。

【0037】ステップS18では、コントローラ100からポップアップアクチュエータ41に対してポップアップ指令が送出される。ポップアップアクチュエータ41は、このポップアップ指令にตอบสนองしてトランク20Cのポップアップ機構PCを付勢する。この結果、トランク20Cの蓋44Cがポップアップ機構PCによりポップアップされる。

【0038】このように、本実施形態では一回のリモコン操作でリヤトランク20Cの開錠およびそのポップアップが可能となるので、両手に荷物を抱えている場合や、グローブを着用しているような場合でも、荷物の出し入れを簡単に行えるようになる。しかも、ポップアップされるのはリヤトランク20の蓋44Cだけなので、サイドトランクの蓋44K, 44Rを閉め直す必要がない。

【0039】また、本実施形態では、上記したポップアップ機能を、蓋が上方に開くリヤトランク20Cのみに設けたので、降雨時に遠隔操作により蓋を開ける場合でも、雨水の侵入を実質的に防止できる。

【0040】一方、前記ステップS16において、受信信号がポップアップ信号以外と判定されると、ステップS19では、受信信号がロック信号であるか否かが判定される。ロック信号と判定されると、ステップS20では、トランクのいずれかの蓋44が開いたままか否かが判定される。全ての蓋44が閉じていれば、ステップS21において、コントローラ100からキーアクチュエータ42に対してロック指令が送出される。キーアクチュエータ42は、このロック指令にตอบสนองして全ての施錠機構KC, KR, KLを施錠させる。いずれかの蓋44が開いたままであると、ステップS22において、例えばハザードランプを10回ほど点滅させて運転者に警告を与える。

【0041】また、本実施形態ではキーシリンダ40に挿入されたエンジンキーが時計回りに90度回転されると、キーシリンダ40からキーアクチュエータ42に対してアンロック指令が送出される。キーアクチュエータ

42は、このアンロック指令に応答して全ての施錠機構 KC, KR, KL を開錠させる。

【0042】エンジンキーが開錠位置から90度戻されると、キーシリンダ40からキーアクチュエータ42に対してロック指令が送出される。キーアクチュエータ42は、このロック指令に応答して全ての施錠機構 KC, KR, KL を施錠する。

【0043】さらに、この施錠位置からエンジンキーが反時計回りに回転されると、キーシリンダ40からキーアクチュエータ42およびポップアップアクチュエータ41に対してポップアップ指令が送出される。キーアクチュエータ42は、このポップアップ指令に응答して、トランク20Cの施錠機構 KC のみを選択的に開錠させる。ポップアップアクチュエータ41は、前記ポップアップ指令に응答してトランク20Cのポップアップ機構 PC を付勢し、その蓋44Cをポップアップさせる。

【0044】図9、10は、各トランクに装備されてポップアップ機能を実現する前記トランクキャッチャPの主要部の構成を示した図であり、図9はポップアップ前の状態を示し、図10はポップアップ状態を示している。ここでは、リヤトランク20Cに装備されるトランクキャッチャPcを例にして、その構成および動作を説明する。

【0045】ベースプレート51には支持軸51a, 51b, 51cが立設されており、各支持軸51a, 51b, 51cにはそれぞれ、第1カムプレート52、第2カムプレート53、および第3カムプレート54が回転自在に軸支されている。第2カムプレート53は、スプリング56の弾発力により反時計回りに常時付勢されている。第3カムプレート54は、スプリング57の弾発力により時計回りに常時付勢されている。スイッチSCは、第2カムプレート53の回転位置に基づいて蓋44Cの開閉状態を検知する。

【0046】このような構成において、図9に示したポップアップ前の状態では、トランク蓋44Cの開閉ピン201が第3カムプレート54の二又部54c内に位置する。第3カムプレート54は、前記二又部54cが左方向に開口する姿勢のまま、その外周部に形成されたステップ54aに第2カムプレート53のストッパアーム53aに係合されて時計回りへの回転を阻止されている。したがって、開閉ピン201が二又部54cにより係止され、蓋44Cは閉状態を維持される。

【0047】前記施錠機構 KC としての施錠ピン202は、前記キーアクチュエータ42に連動して図中左右方向に変位し、施錠状態では破線位置に位置し、開錠状態では実線位置まで移動される。第1カムプレート52の力点部52cには、前記ポップアップアクチュエータ41および開閉レバー23Cに連動して図中上下方向に変位するポップアップロッド81に係合されている。

【0048】運転者が前記開閉レバー23Cを操作する

か、あるいはリモコン80による遠隔操作によりポップアップアクチュエータ41が付勢されると、前記ポップアップロッド81が図中下方に力を受ける。このとき、前記施錠ピン202が実線で示した開錠位置にあれば、第1カムプレート52が支持軸51aを中心にして反時計回りに回転する。施錠ピン202が破線で示した施錠位置にあれば、第1カムプレート52は、その回転を施錠ピン202により阻止される。

【0049】第1カムプレート52が反時計回りに回転されると、第2カムプレート53の力点部に立設されたピン53bが、前記第1カムプレート52の作用点部52aに押されて矢印方向へ変位される。これにより、第2カムプレート53が、スプリング56の弾性力に抗して支持軸51bを中心にして時計回りに回転する。

【0050】第2カムプレート53が回転されると、スイッチSCの接点レバー70aが変位して、その接点を開閉させる。また、第2カムプレート53のストッパアーム53aと第3カムプレート54のステップ54aとの係合が解除されるので、第3カムプレート54がスプリング57の弾性力により時計回りに回転する。前記第3カムプレート54は、図10に示したように、その二又部54cが上方に開口するまで回転されるので、二又部54cによるピン201の拘束が解除され、蓋21Cがポップアップされる。

【0051】なお、リヤトランク20L, 20Rに装備されるトランクキャッチャPL, PRでは、図5に示したように、そのポップアップロッド81が、それぞれ開閉レバー23L, 23Rにより変位されるのみで、ポップアップアクチュエータ41とは連結されていない。したがって、本実施形態では、リヤトランク20Cの蓋44C以外をリモコン80による遠隔操作あるいはキー操作によってポップアップさせることはできない。

【0052】

【発明の効果】本発明によれば、以下のような効果が達成される。

(1) 無線の受信装置をトランク上部に配置したので、受信装置を高所に配置することができ、受信感度が向上する。

【0053】(2) 無線の受信装置をトランク上部に配置したので、トランクを開錠/施錠するアクチュエータやセンサと前記受信装置とを接続する配線を車両外部に引き回さずに済み、車両の美観が損なわれることがない。

【0054】(3) 無線の受信装置をトランク上部に配置したので、車体の表面に凹凸を発生させることなく、かつトランクの容積を大きく減じることなく、受信装置を適所に配置することができる。

【0055】(4) トランクの上部に凸部を形成し、受信装置を前記凸部の内側に配置したので、受信装置を設けることによるトランク容積の減少を最小限に抑えられるようになる。

【0056】(5) トランク上部の凸部がシートの背もたれ部を兼ねるようにしたので、受信装置の収容部をさらに有効利用できることになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のリモコン式車両用トランクを搭載した自動二輪車の側面図である。

【図2】 図1の車両の後部周辺の詳細な側面図である。

【図3】 図1の車両の後正面図である。

【図4】 図1の車両の後部を上方より見込んだ図である。

【図5】 リモコン式車両用トランクの機能ブロック図である。

【図6】 リモコンの平面図である。

【図7】 リモコンの側面図である。

【図8】 本実施形態の動作を示したフローチャートであ*

る。

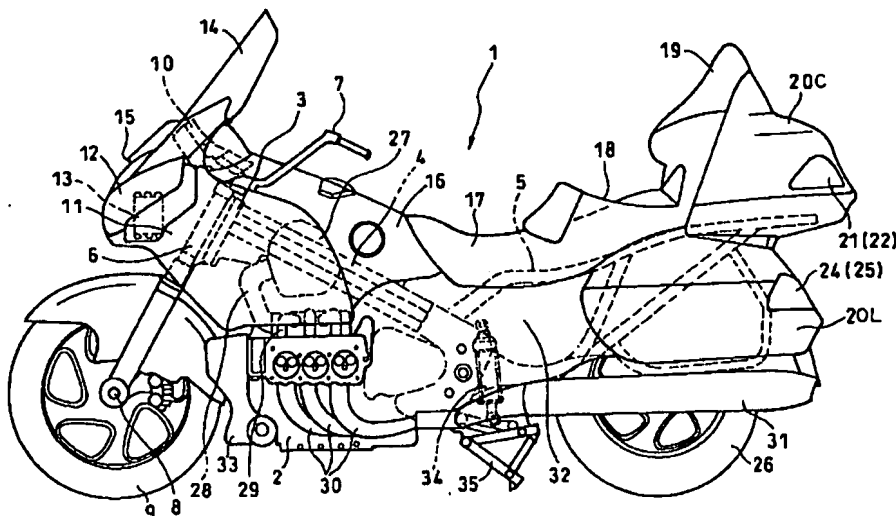
【図9】 トランクキャッチャの構成を示した図（ポップアップ前）である。

【図10】 トランクキャッチャの構成を示した図（ポップアップ状態）である。

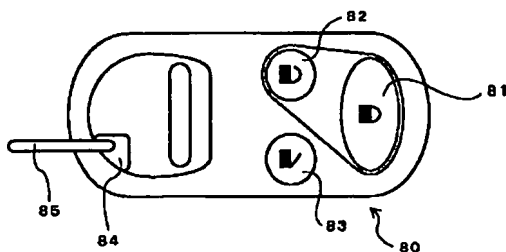
【符号の説明】

18…同乗者シート、19…背もたれ、20C…リヤトランク、20L、20R…サイドトランク、23L、23C、23R…ポップアップレバー、41…ポップアップアクチュエータ、42…キーアクチュエータ、44L、44C、44R…トランクの蓋、80…リモコン、81…施錠ボタン、83…開錠ボタン、84…ポップアップボタン、100…コントローラ、SC、SL、SR…スイッチ、KC、KR、KL…施錠機構、PC、PL、PR…トランクキャッチャ

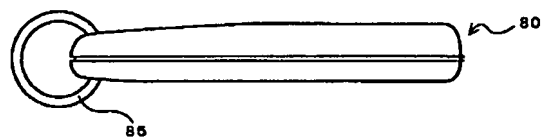
【図1】



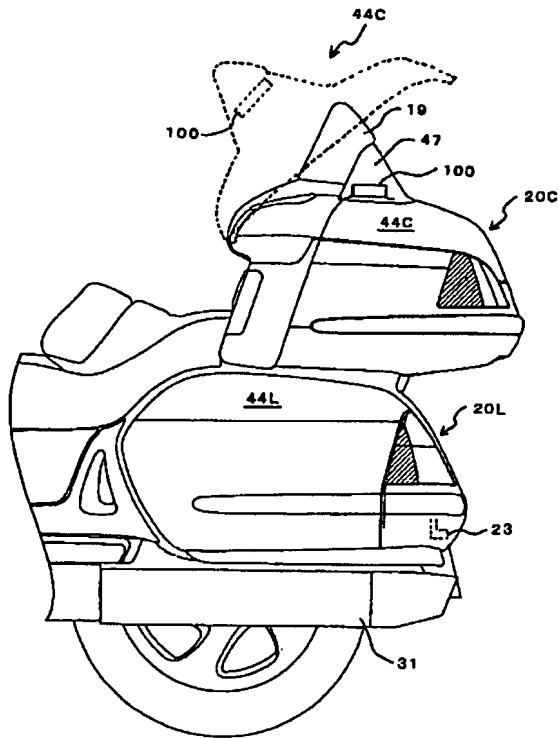
【図6】



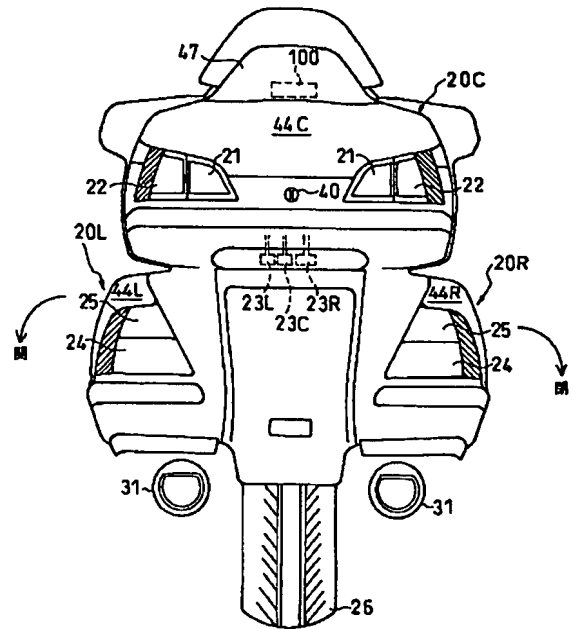
【図7】



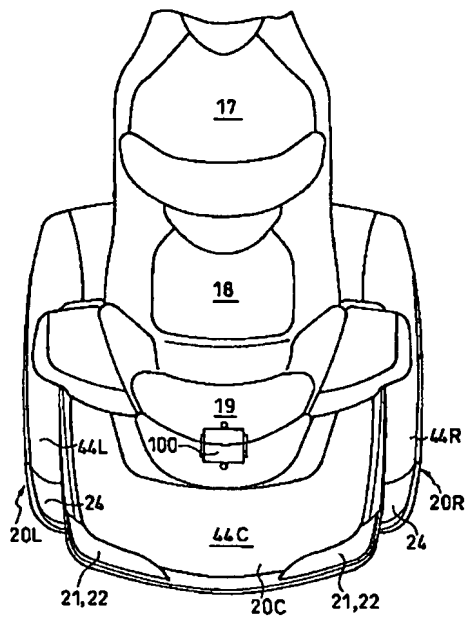
【図 2】



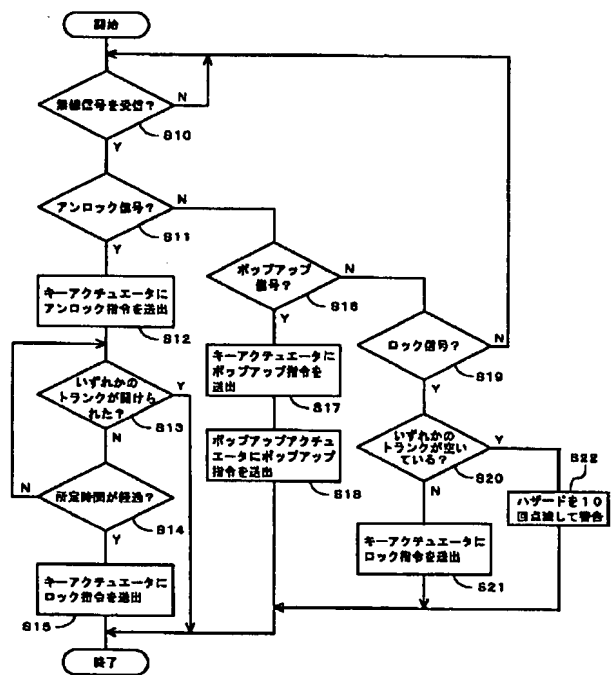
【図 3】



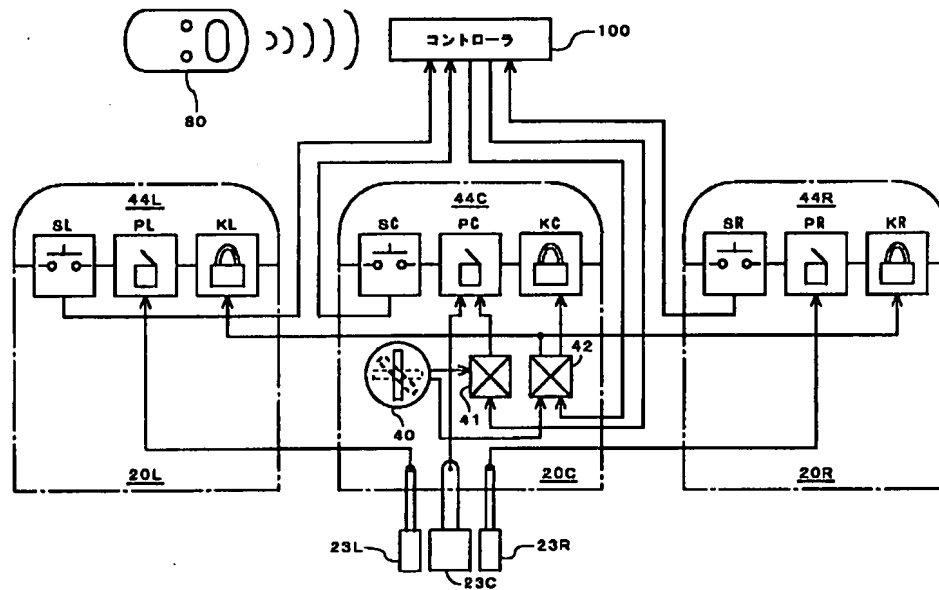
【図 4】



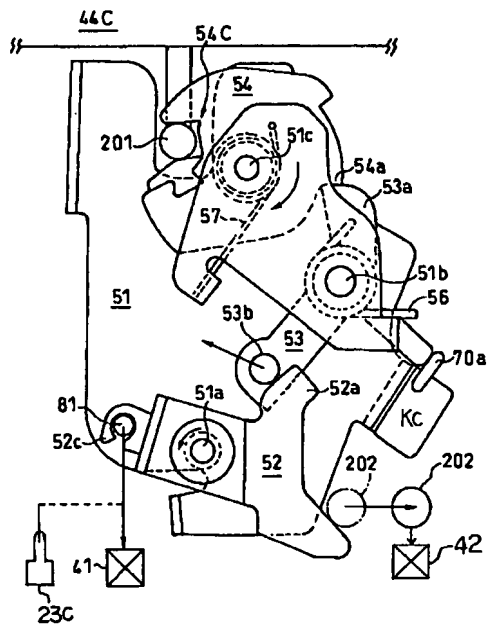
【図 8】



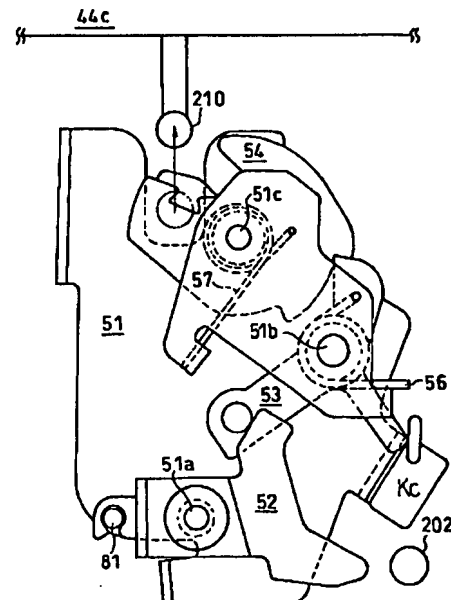
【図5】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 狩野 宏司
 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会
 社本田技術研究所内
 (72)発明者 野添 孝一
 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会
 社本田技術研究所内

Fターム(参考) 2E250 AA21 BB08 DD06 FF24 FF36
 HH07 JJ00 JJ01 KK03 LL14
 SS02 TT03
 5K048 BA41 BA52 DB01 DC01 HA04
 HA06 HA11